



УДК 004.89-042.3:[004.9:796.093](06)

ВПЛИВ ГЕНЕРАТИВНОГО ШІ НА ІГРОВУ ІНДУСТРІЮ

КОРОЛЬ Анатолій¹, БОГОВАРОВ Ілля²

¹Уманський державний педагогічний університет ім. П. Тичини, Умань, Україна

²Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

korol_anatoliy@meta.ua, bogoil132141@gmail.com

У роботі представлені результати дослідження, як впливає на роботу генеративний штучний інтелект у розробці візуальних концептів в комп'ютерних іграх.

Ключові слова: штучний інтелект, геймдев, GenAI, ігрова індустрія, дизайн.

ВСТУП

Ще з давніх-давен людство вдосконалювалося, з кожним днем відкриваючи все нові шляхи в розвитку, які ведуть тільки далі до ще ширших горизонтів, що віють новими відкриттями. Наша епоха не стала винятком. У цей час ми все більше чуємо про інноваційний генеративний ШІ, на основі моделі LLM, яка представила OpenAI. Це відкриття змінить все у нашому світі, починаючи від медицини та освіти, закінчуючи індустрією мистецтва та зокрема відеоіграми.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є аналіз того, що чекає на ігрову індустрію, і як на це вплине генеративний штучний інтелект. Також, проаналізувати, де ШІ може допомогти у створенні таких проєктів. Чи як від цього виграють як і великі студії, так і маленькі.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Генеративний ШІ, або GenAI являє собою технологію, яка здатна створювати різні типи контенту, включаючи текст, аудіо, зображення та інші синтетичні дані [1]. ШІ не є чимось раптово «спалахнутим», і в історії нашої цивілізації ще з середини ХХ-го століття почали серйозно цікавитися перспективами створення комп'ютерного інтелекту, а саме в Дартмутському коледжі, де обговорили гіпотезу про те, що кожен аспект навчання чи будь-яка інша особливість інтелекту в принципі може бути описана настільки точно, що може бути створена машина, яка буде імітувати це. Були і попередники нинішніх генеративних ШІ. Дуг Росс та Гаррісон Морс навчили університетський комп'ютер TX-0 створювати сценарій для телевізійних вестернів. Хоча в сюжеті немає діалогів, але вона може описувати різні події. Наприклад, стрілянину між грабіжником і шерифом. Метод генерації подій включає процес, схожий на «Вибери своє пригоду», і враховує такі фактори, як, наприклад, ступінь сп'яніння грабіжника перед тим, як він витягне пістолет. Програма демонструє виконання трьох сценаріїв TX-0, що завершуються однаково – помилкою у програмному забезпеченні [2].



Генеративний штучний інтелект вже тривалий час розвивався, проте реальний стрибок даної технології, який змінив весь світ, зробила компанія OpenAI в 2019 году, коли було представлено публіці нове покоління ШІ з великою мовною моделлю. Розпочалася нова технологічна епоха. Прямо зараз ми можемо побачити, що ШІ вже ввійшов у наше повсякдення: від прогресивного молодого покоління Z, 70% представників якого у недалекому майбутньому будуть займати робочі місця, використовують цю технологію, а 52% з них їй довіряють, так як вона допомагає їм приймати рішення [3]. І вже зараз 35% компаній у світі використовують GenAI. Також, майже половина зрешти планує його впровадити у свою роботу [4]. Ця технологія вплине на всі галузі, і ігрова індустрія не є винятком. Наприклад, Microsoft вже готує універсальний інструментарій для розробників ігор на Xbox у співпраці з Inworld AI. Цей інструментарій буде здатний допомагати у створенні персонажів, сюжету, ігрових завдань, механізмів, діалогів і багато іншого. Він буде вбудований у сам ігровий двигун, динамічно впливаючи на хід гри [5].

Дослідження показують, що протягом наступних 5-10 років штучний інтелект займе більше половини процесу розробки. Такі прогнози сходяться з інтерв'ю Tom's Hardware, котре вони брали у генерального директора Nvidia, Дженсена Хуанга. Той дав оцінку розвитку ШІ, заявивши, що через менш за 10 років ми побачимо взагалі перші повністю сгенеровані ігри штучним інтелектом. Тим часом Nvidia та інші компанії вивчають неігрових персонажів зі штучним інтелектом та нові способи взаємодії з ігровими світами. За тестами гендиректора, вони здаються неприродними та штучними, однак вони «також здаються чимось, що може значно покращити ігрові світи, доклавши лише помірні зусилля» [6].

Керівники ігрових студій очікують, що GenAI підвищить якість ігор та скоротить терміни їх розробки, при цьому знизивши витрати на розробку. Проте наразі багато хто ще не готовий до інтеграції цієї технології через великі витрати на її впровадження. Також очікується, що з часом технологія зможе проявити потенціал у створенні неігрових персонажів, історій та більш вдосконаленої генерації світу, яка дозволить «створювати нескінченні інтерактивні наративи, адаптовані для окремих гравців» [7]. Однак існує й темна сторона цих перспектив. Згідно з дослідженням McKinsey, 75% спеціалістів очікують значного і руйнівного характеру конкуренції та змін на ринку праці через ШІ [8].

Галузі, які найбільше сподіваються на інтелектуальну працю, зіткнуться з великими потрясіннями, але також отримають вигоду. У той же час генеральний директор Nvidia, Дженсен Хуанг, заявив, що штучний інтелект буде достатньо конкурентоспроможним з людиною, а технології розвиваються стрімко.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи дослідження, можна зрозуміти, що генеративний штучний інтелект став новою складовою життя людини, і остання старанно інтегрує його в свою сферу діяльності на всіх рівнях. Це відкріє раніше неможливий потенціал ефективності зростання у всіх галузях, зокрема в ігровій індустрії, що викликає великий інтерес великих компаній, таких як, наприклад, Microsoft.



Це дозволить створювати великі творчі проекти швидше, дешевше і загалом ефективніше. GenAI у майбутньому зможе писати сценарії та допомагати створювати не лише ігрових персонажів, а й в сесвіт гри в цілому.

Проте наразі ми бачимо лише початок глобальних змін, які вже стануть серйозно помітними в найближчі кілька років. Зараз ШІ ще не настільки сильний в творчій сфері, щоб конкурувати з людьми. Як заявляють самі розробники, наприклад, CD Project Red, що ця технологія поки що не здатна займатися навіть другорядним контентом і в кращому разі може допомагати економити час у незначних аспектах розробки.

Більш розвинутий штучний інтелект може призвести до того, що багато великих компаній розпочнуть оптимізацію у своєму бізнесі та скорочення персоналу, і, ймовірно, це вперше торкнеться інтелектуальні професії. У майбутньому ми станемо свідками того, як багатьом доведеться втратити своє робоче місце під час нової «хвилі змін».

ЛІТЕРАТУРА

1. Lawton G. «What is generative AI? Everything you need to know». URL: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/generative-AI>
2. McCracken H. «To understand artificial intelligence in 2019, watch this 1960 TV show». URL: <https://www.fastcompany.com/90399709/to-understand-ai-in-2019-watch-this-1960-tv-show>
3. Salesforce «Top Generative AI Statistics for 2024». URL: <https://www.salesforce.com/news/stories/generative-ai-statistics/>
4. Exploding topics «How Many Companies Use AI? (New Data)». URL: <https://explodingtopics.com/blog/companies-using-ai>
5. Warren T. The Verge «Microsoft is bringing AI characters to Xbox». URL: <https://www.theverge.com/2023/11/6/23948454/microsoft-xbox-generative-ai-developer-tools-inworld-partnership>
6. Walton J. tom's hardware «RTX off, AI on: Jensen says we'll see fully AI-generated games in 5-10 years». URL: <https://www.tomshardware.com/pc-components/gpus/rtx-off-ai-on-jensen-says-well-see-fully-ai-generated-games-in-5-10-years>
7. Generative AI will account for half of game development. URL: <https://www.consultancy.eu/news/9343/generative-ai-will-account-for-half-of-game-development>
8. «The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year». URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>

KOROL A., BOHOVAROV I.

IMPACT OF GENERATIVE AI ON THE GAME INDUSTRY

This work presents the results of my small research on how generative artificial intelligence affects the work in the development of visual concepts in computer games.

Keywords: AI, GenAI, gamedev, game industry, design.